

GAJ  
2731  
PATENT  
450127-02160

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE #2

Applicants : Masayuki CHATANI et al.

Serial No. : 09/388,781

Filed : September 2, 1999

For : DATA TRANSMITTING AND RECEIVING SYSTEM, DATA  
RECEIVING APPARATUS, ADN DATA TRANSMITTING  
APPARATUS

Art Unit : 2731

745 Fifth Avenue  
New York, New York 10151  
Tel. (212) 588-0800

I hereby certify that this correspondence is being  
deposited with the United States Postal Service as  
first class mail in an envelope addressed to:  
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231, on October 8, 1999

for Gordon Kessler # 25,506  
William S. Frommer, Reg. No. 25,506

Name of Applicant, Assignee or  
Registered Representative

*Gordon Kessler*  
Signature

October 8, 1999  
Date of Signature

CLAIM OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

In support of the claim of priority under 35. U.S.C. § 119  
asserted in the Declaration accompanying the above-entitled  
application, as filed, please find enclosed herewith certified  
copies of Japanese Application Nos. 10-251425 and 11-236940,  
filed in Japan on 4 September 1998 and 24 August 1999,  
respectively, forming the basis for such claim.

RECEIVED  
OCT 15 1999  
Group 2700


PATENT  
450127-02160

Acknowledgment of the claim of priority and of the receipt  
of said certified copy(s) is requested.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP  
Attorneys for Applicants

GORDON KESSLER #38, JV

By: 

for: William S. Frommer  
Reg. No. 25,506  
Tel. (212) 588-0800

Enclosure

RECEIVED  
OCT 15 1999  
Group 2700

## 日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年 9月 4日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第251425号

出 願 人

Applicant (s):

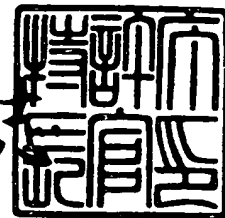
株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント



1999年 8月16日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

山 佐 建 夫



出証番号 出証特平11-3057060

【書類名】 特許願

【整理番号】 9800436405

【提出日】 平成10年 9月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 29/02

【発明の名称】 データ送受信システム、データ受信装置及びデータ受信方法、並びにデータ送信装置及びデータ送信方法

【請求項の数】 21

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

    【氏名】 茶谷 公之

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

    【氏名】 大場 章男

【特許出願人】

    【識別番号】 395015319

    【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

    【代表者】 徳中 暉久

【代理人】

    【識別番号】 100067736

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

    【識別番号】 100086335

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9506905

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ送受信システム、データ受信装置及びデータ受信方法、並びにデータ送信装置及びデータ送信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データ送信装置から送信された送信データをデータ受信装置により受信するデータ送受信システムにおいて、

送信するデータ内に上記データ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加手段と、

上記データ制御情報が付加されたデータを送信する送信手段と

を備えるデータ送信装置と、

上記データ送信装置から送信されたデータを受信する受信手段と、

上記受信手段が受信したデータ内の上記データ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御手段と

を備えるデータ受信装置と

を有すること

を特徴とするデータ送受信システム。

【請求項 2】 上記データ処理制御手段は、上記データ制御情報に基づいてプログラムの実行を制御すること

を特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 3】 上記データ処理制御手段は、上記プログラムにより、上記受信手段が受信するデータを処理すること

を特徴とする請求項 2 記載のデータ送受信システム。

【請求項 4】 上記データ制御情報は、データ処理の開始を指示する開始指示情報と、データ処理の終了を指示する終了指示情報を有しており、

上記データ処理制御手段は、上記開始指示情報及び上記終了指示情報に基づいてデータ処理を開始及び終了すること

を特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 5】 上記データ受信装置は、記録媒体に記録されているデータを、上記データ制御情報に基づいてデータ処理すること

を特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 6】 上記データ制御情報は、上記記録媒体を識別するための記録媒体識別情報と、上記データ処理制御手段のデータ処理対象とされるデータの上記記録媒体における記録位置を示すデータ位置情報とを有し、

上記データ処理制御手段は、上記記録媒体識別情報に基づいて所望の記録媒体であることを確認し、上記データ位置情報に基づいて所望のデータをデータ処理すること

を特徴とする請求項 5 記載のデータ送受信システム。

【請求項 7】 上記データ受信装置は、ビデオゲームプログラムによりビデオゲームを実行するビデオゲーム装置であること

を特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 8】 データ処理を制御するためのデータ制御情報が付加されている送信データを受信するデータ受信装置であって、

上記送信データを受信する受信手段と、

上記受信手段が受信したデータ内の上記データ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御手段と

を備えること

を特徴とするデータ受信装置。

【請求項 9】 上記データ処理制御手段は、上記データ制御情報に基づいてプログラムの実行を制御すること

を特徴とする請求項 8 記載のデータ受信装置。

【請求項 10】 上記データ処理制御手段は、上記プログラムにより、上記受信手段が受信するデータを処理すること

を特徴とする請求項 9 記載のデータ受信装置。

【請求項 11】 上記データ制御情報は、データ処理の開始を指示する開始指示情報と、データ処理の終了を指示する終了指示情報を有しており、

上記データ処理制御手段は、上記開始指示情報及び上記終了指示情報に基づいてデータ処理を開始及び終了すること

を特徴とする請求項 8 記載のデータ受信装置。

【請求項 12】 記録媒体に記録されているデータを、上記データ制御情報に基づいてデータ処理すること

を特徴とする請求項 8 記載のデータ受信装置。

【請求項 13】 上記データ制御情報は、上記記録媒体を識別するための記録媒体識別情報と、上記データ処理制御手段のデータ処理対象とされるデータの上記記録媒体における記録位置を示すデータ位置情報とを有し、

上記データ処理制御手段は、上記記録媒体識別情報に基づいて所望の記録媒体であることを確認し、上記データ位置情報に基づいて所望のデータをデータ処理すること

を特徴とする請求項 12 記載のデータ受信装置。

【請求項 14】 上記データ受信装置は、ビデオゲームプログラムによりビデオゲームを実行するビデオゲーム装置であること

を特徴とする請求項 8 記載のデータ受信装置。

【請求項 15】 データの処理を制御するためのデータ制御情報が格納されている送信データを受信するデータ受信方法であって、

上記送信データを受信する受信工程と、

上記受信工程において受信したデータ内の上記データ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御工程と

を有すること

を特徴とするデータ受信方法。

【請求項 16】 データ受信装置にデータを送信するデータ送信装置であって、

送信するデータ内に上記データ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加手段と、

上記データ制御情報が付加されたデータを送信する送信手段と

を備えること

を特徴とするデータ送信装置。

【請求項 17】 上記データ制御情報は、データ処理の開始を指示する開始指示情報と、データ処理の終了を指示する終了指示情報を有しており、



上記データ処理制御手段は、上記開始指示情報及び上記終了指示情報に基づいてデータ処理を開始及び終了すること

を特徴とする請求項 16 記載のデータ送信装置。

【請求項 18】 上記データ受信装置は、記録媒体に記録されているデータを、上記データ制御情報に基づいてデータ処理すること

を特徴とする請求項 16 記載のデータ送信装置。

【請求項 19】 上記データ制御情報は、上記記録媒体を識別するための記録媒体識別情報と、上記データ受信装置のデータ処理対象とされるデータの上記記録媒体における記録位置を示すデータ位置情報とを有し、

上記データ受信装置は、上記記録媒体識別情報に基づいて所望の記録媒体であることを確認し、上記データ位置情報に基づいて所望のデータをデータ処理すること

を特徴とする請求項 18 記載のデータ送信装置。

【請求項 20】 上記データ受信装置は、ビデオゲームプログラムによりビデオゲームを実行するビデオゲーム装置であること

を特徴とする請求項 16 記載のデータ送信装置。

【請求項 21】 データ受信装置にデータを送信するデータ送信方法であって

送信するデータ内に上記データ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加工程と、

上記データ制御情報が付加されたデータを送信する送信工程と

を有すること

を特徴とするデータ送信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ送信装置から送信された送信データをデータ受信装置により受信するためのデータ送受信システム、送信データを受信するためのデータ受信装置及びデータ受信方法、並びにデータを送信するためのデータ送信装置及びデ

ータ送信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、プログラムデータを処理する装置には、パーソナルコンピュータやビデオゲーム装置がある。

【0003】

上記ビデオゲーム装置は、光ディスク等の記録メディアに記録されているアプリケーションプログラムによりビデオゲームを実行している。また、近年、記録メディアとして、大容量メディアであるいわゆるCD-ROMが使用されている。ビデオゲーム装置は、このCD-ROMに記録されているアプリケーションプログラムを読み込んでビデオゲームを実行している。

【0004】

このように、記録メディアに記録されているプログラムによりビデオゲームを実行するビデオゲーム装置は、記録メディアによりインタラクティブ性を持つことができる情報処理装置といえる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年では、各種情報を通信や放送によってユーザに提供するネットワークシステムが多く存在している。例えば、ネットワークシステムには、インターネットサービス、衛星回線を利用したテレビジョン放送、ポケットベル受信システム等があり、各種情報をリアルタイムにユーザに提供することを可能としている。

【0006】

しかし、上述したビデオゲーム装置は、通常、このようなネットワークシステムに接続されずに使用されている。例えば、ネットワークシステムに接続したとしても、当該ネットワークシステムにより得たデータを使用するだけに留るものといえる。

【0007】

このようなことからビデオゲーム装置等の情報処理装置が、ネットワークに接

続されて、さらに、当該ネットワークから受けるデータとの関係においてリアルタイム性を持ちつつも、情報処理装置としてのインタラクティブ性をもつようになることは当該装置の利用価値を高めることになる。すなわち、自己が保持しているデータとネットワークから送信されてくるデータとに相互関係を持たせることは有用なことである。

## 【0008】

そこで、本発明は、上述の実情に鑑みてなされたものであって、情報処理装置等がリアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うことを可能にするデータ送受信システム、データ受信装置及びデータ受信方法、並びにデータ送信装置及びデータ送信方法の提供を目的とする。

## 【0009】

## 【課題を解決するための手段】

本発明に係るデータ送受信システムは、上述の課題を解決するために、送信するデータ内にデータ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加手段と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信手段とを備えるデータ送信装置を有する。そして、データ送受信システムは、データ送信装置から送信されたデータを受信する受信手段と、受信手段が受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御手段とを備えるデータ受信装置を有する。

## 【0010】

このような構成を有するデータ送受信システムにおいては、データ送信装置は、制御情報付加手段によりデータ制御情報が付加されたデータを、送信手段により送信処理する。そして、データ受信装置は、データ送信装置から送信されたデータを受信手段により受信して、データ処理制御手段により、受信データ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

## 【0011】

このデータ送受信システムは、データ受信装置が、データ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

【0012】

また、本発明に係るデータ受信装置は、上述の課題を解決するために、送信データを受信する受信手段と、受信手段が受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御手段とを備える。

【0013】

このような構成を有するデータ受信装置は、データ送信装置から送信されたデータを受信手段に受信して、データ処理制御手段により、受信データ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

【0014】

すなわち、このデータ受信装置は、データ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

【0015】

また、本発明に係るデータ受信方法は、上述の課題を解決するために、送信データを受信する受信工程と、受信工程において受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御工程とを有する。

【0016】

このようなデータ受信方法は、データ送信装置から送信されたデータを受信工程において受信して、データ処理制御工程により、受信データ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

【0017】

すなわち、このデータ受信方法は、データ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ受信装置が保持しているデータの処理を制御する。

【0018】

また、本発明に係るデータ送信装置は、上述の課題を解決するために、送信するデータ内にデータ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加手段と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信手段とを備える。

【0019】

このような構成を有するデータ送信装置は、制御情報付加手段によりデータ制

御情報が付加されたデータを、送信手段により送信処理する。

【0020】

データ受信装置は、このデータ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

【0021】

また、本発明に係るデータ送信方法は、上述の課題を解決するために、送信するデータ内にデータ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加工程と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信工程とを有する。

【0022】

このようなデータ送信方法は、制御情報付加工程によりデータ制御情報が付加されたデータを、送信工程により送信処理する。

【0023】

データ受信装置は、このデータ送信方法により送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御する。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳しく説明する。この実施の形態は、本発明に係るデータ送受信システムを、データ受信機能を有するビデオゲーム装置をデータ受信端末として備えるデータ放送システムとして構成したものである。

【0025】

データ受信機能を有するビデオゲーム装置は、図1に示すように、送信データを受信する受信手段を構成するアンテナ2及び通信データ復調器3と、受信手段により受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御機能を有するCPU5とを備えている。

【0026】

また、ビデオゲーム装置1は、アプリケーションプログラム等をCD-ROMに記録してなるパッケージメディア100内の当該アプリケーションプログラム

等を読み込むためのパッケージメディア復調器 6 と、テレビジョン受像器 101 等により画像出力させるためのオーディオビデオプロセッサ 7 とを備えている。

【0027】

このビデオゲーム装置 1 は、上記パッケージメディアのアプリケーションプログラムによりビデオゲームを実行し、且つ、データ送信装置とされる放送局から放送されるデータを受信するように構成されている。

【0028】

このビデオゲーム装置 1 にデータを送信する放送局は、図 2 に示すように、送信するデータ内に上記ビデオゲーム装置 1 内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加部 12 と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信処理部 13 とを備えている。

【0029】

上記ビデオゲーム装置 1 及び放送局 11 の構成各部について詳しく説明する。

【0030】

上記通信データ復調器 3 は、アンテナ 2 により受信したデータを復調処理して取り出す機能を有している。

【0031】

上記パッケージメディア復調器 6 は、パッケージメディア 100 に記録されている各種データを復調処理等して読み出す機能を有している。

【0032】

ここで、パッケージメディア 100 は、大容量メディアである、いわゆる CD-ROM 等の記録媒体である。

【0033】

このパッケージメディア 100 には、実行ファイルとしてアプリケーションプログラムが、また、データとして画像音声データがそれぞれ記録されている。例えば、画像音声データは、当該パッケージメディア 100 に記録されているアプリケーションプログラムの実行により再生等されるデータとされている。

【0034】

上記メインメモリ 4 は、各種データを記憶するための記憶手段である。メイン

メモリ 4 には、例えば、パッケージメディア復調器 6 により読み出されたパッケージメディア 100 のアプリケーションプログラム等の各種データ、通信データ復調器 3 により復調された受信データ等が格納される。

【0035】

上記オーディオビデオプロセッサ 7 は、画像、音声を画像音声等出力機器から出力するための処理を行う機能を有している。このオーディオビデオプロセッサ 7 は、画像音声出力機器とされるテレビジョン受像器 101 等に画像音声を出力させるための処理を行う。なお、このテレビジョン受像器 101 は、衛星放送を受信するためのセットトップボックス 102 等を備えている。

【0036】

なお、画像音声等表示機器は、テレビジョン受像器 101 に限定されることなく、パーソナルコンピュータ用にも使用されるようなモニタであってもよいことはいうまでもない。

【0037】

上記 CPU 5 は、当該ビデオゲーム装置 1 を構成する各部を制御する機能を有している。

【0038】

上記 CPU 5 は、具体的には、受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてパッケージメディア 100 に記録されているアプリケーションプログラム等の実行を制御するデータ処理制御機能を有する。具体的には、CPU 5 は、特殊データ処理プログラム等により、上記データ制御情報（特殊データ）を解釈して実行する。なお、特殊データ処理プログラムは、初期設定時等により上記メインメモリ 4 に書き込まれているプログラムである。

【0039】

また、処理するアプリケーションプログラムによっては、この CPU 5 は、当該アプリケーションプログラムに応じて、放送局 11 からの受信データをも処理するような機能を有している。

【0040】

なお、アプリケーションプログラムには、例えば、ゲームプログラムの他、デ

ータを復号するためのプログラム等がある。

【0041】

上記放送局11の制御情報付加部12は、送信対象とされるデータ内にデータ制御情報を付加する機能を有している。この制御情報付加部12によりデータ内に付加されたデータ制御情報は、表1に示すように、メディア識別情報、メディア上のデータ位置情報及び制御情報等から構成されている。

【0042】

【表1】

特殊データ(データ制御情報)部分の内容	
情報名	具体例
メディア識別情報	指定ディスク番号
メディア上のデータ位置情報	実行ファイル名、又は実行ファイルのあるトラック・セクタ番号
制御情報	・実行開始指示 ・実行終了指示、強制終了指示

【0043】

具体的には、上記メディア情報については、記録媒体を識別するための記録媒体識別情報である指定ディスク番号である。

【0044】

また、上記データ位置情報については、処理対象とされるアプリケーションプログラムの記録媒体における記録位置を示すデータ位置情報とされる実行ファイル名又は実行ファイルのあるトラック・セクタ番号である。すなわち、ビデオゲーム装置1が処理対象とする対象ファイルを読み出すための情報とされる。

【0045】

また、制御情報については、データの処理の開始を指示する開始指示情報である実行開始指示情報と、当該データの処理の終了を指示する終了指示情報である



実行終了指示情報又は強制終了指示情報である。すなわち、ビデオゲーム装置 1 が処理対象とする対象ファイルを実行開始、又は実行終了するための情報とされる。

【0046】

上記送信処理部 13 は、上述したようなデータ制御情報を送信処理する部分として構成されている。送信処理部 13 は、例えば、データを送信するための変調処理等を施す。ここ送信処理部 13 により変調処理されたデータは、アンテナ 14 により放送される。

【0047】

図 3 には、送信処理部 13 から送信されるデータフォーマットの一例を示している。送信データは、図 3 に示すように、当該送信データの各種情報が格納されてなるヘッダ部  $D_H$  と、画像音声情報からなる画像音声データ  $D_{AV1}$ , ..., 画像音声データ  $D_{AVn}$  ( $n$ ; 整数) と、上記データ制御情報である特殊データ部  $D_{S1}$ , ...,  $D_{Sm}$  ( $m$ ; 整数) と、データの終端情報とされる EOD ( $D_E$ ) とから構成されている。ここで、画像音声データ  $D_{AV1}$ , ..., 画像音声データ  $D_{AVn}$  ( $n$ ; 整数) 及び特殊データ部  $D_{S1}$ , ...,  $D_{Sm}$  ( $m$ ; 整数) は、時分割多重されて送信処理される。

【0048】

以上のようなビデオゲーム装置 1 及び放送局 11 が構成されている。次に、ビデオゲーム装置 1 の行う処理について説明する。なお、ビデオゲーム装置 1 に装着されているパッケージメディア上のデータフォーマットは、図 4 に示すように構成され、各トラックには、表 2 に示すような各種データが記録されている。

【0049】

【表2】

トラック0	ディスク番号 ファイル番号;トラック番号, セクタ番号 ファイル番号;トラック番号, セクタ番号 ファイル番号;トラック番号, セクタ番号 . . .
トラック1	AVデータ, プログラムデータ, プログラムデータ, ..., AVデータ
トラック2	プログラムデータ, プログラムデータ, EOF, ..., AVデータ
トラック3 . . .	AVデータ, AVデータ, プログラムデータ, ..., EOF . . .

【0050】

表2に示すように、最内周トラックであるトラック0には、当該パッケージメディアの識別するためのディスク番号と、トラック番号及びファイル番号に対応されたファイル名とが記録されている。そして、トラック0から外周のトラック1，トラック2，トラック3，・・・には、実際の処理対象とされるAVデータ（画像音声データ）、プログラムデータ、及びファイルの終了を示すEOF（End of File）が記録されている。例えば、画像音声データは、MPEG2（Moving Picture Experts Group 2）等の圧縮符号化データである。

【0051】

図5には、ビデオゲーム装置1が、送信データを受信し、この受信したデータに基づいて映像音声出力を行うまでの一連の処理を示してゐる。

【0052】

先ず、ステップS1において、ビデオゲーム装置1は、初期設定を行う。具体的には、初期設定は、システム起動時に、ブートROMなどにより、画像音声デ

ータデコードのためのCPU用ソフトウェア（画像音声データデコーダソフト）をメインメモリ4上に保持する処理を行う。また、この処理と同時に受信データの特種データ部分を解釈し実行するためのCPU用ソフトウェア（特種データ処理ソフト）もメインメモリ4に保持する処理を行う。

【0053】

次にステップS2において、CPU5は、通信データ復調器3から受信データを受け取り、メインメモリ4に保持し、続くステップS3において、メインメモリ4に保持した受信データの内の図3に示した画像音声データD<sub>AV</sub>部分を画像音声データデコーダソフトによりデコード処理する。

【0054】

続いて、ステップS4において、CPUは、DMA等の方法により、デコード済みの画像音声データをオーディオビデオプロセッサ7に送る。オーディオビデオプロセッサ7は、入力されたデータを映像音声信号として出力し、画像音声等出力機器により映像音声等を出力させる。

【0055】

ビデオゲーム装置1は、このステップS2～ステップS4の処理を繰り返して処理することにより、受信データ内の画像音声データの再生を行っている。

【0056】

次に、ビデオゲーム装置1が、送信データに付加されているデータ及びプログラムの実行情報とされるデータ制御情報に基づいて、自己が保持しているデータ及びプログラムを実行する一連の処理について説明する。図6及び図7には、その一連の処理を示している。

【0057】

ビデオゲーム装置1は、先ず図6に示すステップS11～ステップS14の処理を行うが、このステップS11～ステップS14の処理については、上記図5に示したステップS1～ステップS4の処理と同様な処理となる。すなわち、CPU5により、ステップS11において、初期設定を行う。そして、ステップS12において、CPU5は、通信データ復調器3から受信データを受け取り、メインメモリ4に保持し、続くステップS13において、メインメモリ4に保持し

た受信データの内の画像音声データ部分を画像音声データデコーダソフトによりデコード処理する。

【0058】

続いて、ステップS14において、CPU5は、DMA等の方法により、デコード済みの画像音声データをオーディオビデオプロセッサ7に送る。オーディオビデオプロセッサ7は、入力されたデータを映像音声信号として出力し、テレビジョン受像器101による表示等を行う。

【0059】

CPU5は、メインメモリ4に保持されている受信データ内の画像音声データについて、このステップS11～ステップS14の処理を行い、特殊データ（データ制御情報）に対して、次のような処理を行う。

【0060】

CPU5は、ステップS15において、メインメモリ4に保持したデータの内の図3に示した特殊データD<sub>S</sub>部分を処理し、続くステップS16において、特殊データの内容に応じて、ステップS17、ステップS18、ステップS19の処理のいずれかを行う。このステップS15において行う特殊データの処理とは、例えば、特殊データ処理ソフトにより行う、特殊データ内のデータの解釈をするための処理である。

【0061】

ここで、特殊データの内容が、パッケージメディアとして指定のファイル或いはトラック・セクタを読み込む対象ディスクの番号（上記表1に示した識別情報）であった場合には、CPU5はステップS17に進み、ディスク番号等の読み取りを行う。また、特殊データの内容が、パッケージメディアから読み込み・実行する実行ファイル名又は、実行ファイルのあるトラック・セクタ番号（上記表1に示したデータ位置情報）であった場合には、CPU5はステップS18に進み、対象ファイル等指定を行う。また、特殊データが、前記にて指定した実行ファイルの実行開始指示命令（上記表1に示した制御情報）のいずれかであった場合には、CPU5はステップS19に進み、対象ファイルの読み出しを行う。

【0062】

具体的には、上記ステップS17では、CPU5は、パッケージメディア復調器6に対して、現在装着されているパッケージメディア100のディスク番号を読み取る指示を行い、上記ステップS15の特殊データ処理により得た指定ディスク番号との比較を行う。比較した結果、ディスク番号が異なった場合、CPU5は、上記ステップ12からの処理を行う。

【0063】

上記ステップS18は、上記ステップS17にて対象ディスク、すなわち、指定ディスク番号に合致するパッケージメディアが保持されていると判断された場合にのみ行われる処理である。このステップS18では、CPU5は、パッケージメディア100に対して、読み出すべき対象ファイル名又は対象トラック・セクタなどの情報で読み出す対象ファイルを指定する。そして、対象ファイルに関する情報をパッケージメディア復調器6へ指示後、上記ステップS12からの処理を再び行う。

【0064】

なお、上記ステップS17において対象ディスクが保持されていないとされている場合には、CPU5は、このステップS18の処理を行うことなく、上記ステップS12からの処理を行う。

【0065】

上記ステップS19は、ステップS18により対象ファイルが特定され、パッケージメディア復調器6へ指示済みの場合にのみ行われる処理である。このステップS19では、CPU5は、パッケージメディア復調器6に対して、指定ファイルの読み出し開始を指示する。この読み出しの開始は、メインメモリ4に保持されている受信データ内の上記実行開始指示情報に従って行われる。そして、この処理を実行した後、CPU5は、図7に示すステップS20に進む。

【0066】

なお、上記ステップS18において対象ファイルが特定され、パッケージメディア復調器6への対象ファイルの読み出し指示がなされていないとされている場合には、CPU5は、このステップS19の処理を行うことなく、上記ステップ

S12からの処理が行う。

【0067】

上記ステップS20では、CPU5は、パッケージメディア復調器6から対象ファイルを受け取り、メインメモリ4上に保持する。

【0068】

続くステップS21において、CPU5は、メインメモリ4上に置いた対象ファイル内を単位データ毎に読み出し、当該読み出した対象ファイルが画像音声データかプログラムデータかの判定を行なう。ここで、CPU5は、画像音声データの場合にはステップS22へ進み、また、プログラムデータの場合にはステップS23へ進む。

【0069】

ステップS22では、CPU5は、画像音声データデコーダソフトにより当該画像音声データをデコードし、このデコードしたデータをオーディオビデオプロセッサ7へ転送する。オーディオビデオプロセッサ7は、このデコードされたデータを画像音声等出力機器等へ出力する。

【0070】

一方、上記ステップS23では、CPU5は、このプログラムデータを実行し、このプログラムの指示に応じて各種デバイスの制御等を行なう。なお、このステップS23の処理の具体例については、図8及び図9を用いて後で詳しく説明する。

【0071】

上記ステップS22又はステップS23の処理を行った後、CPU5はステップS24に進む。ステップS24では、CPU5は、メインメモリ4上においたファイルの最後（EOF）まで読み終わっているか否かを判別する。ここで、CPU5は、メインメモリ4上においたファイルの最後（EOF）まで読み終わっていることを確認した場合には、再び上記ステップS12からの処理を行い、また、メインメモリ4上においたファイルの最後（EOF）まで読み終わっていないことを確認した場合には、上記ステップS21からの処理を行う。

【0072】

ビデオゲーム装置 1 は、この図 6 及び図 7 に示して説明した一連の処理により、受信データ内のデータ及びプログラムの実行情報（データ制御情報）に基づいて、自己が保持しているデータ又はプログラムを実行している。

【0073】

図 8 及び図 9 には、上記ステップ S 2 3 におけるプログラムの指示に応じて行う各種デバイスの制御処理の一連の工程についての具体例を示している。すなわち、受信データ内のデータ制御情報により実行が起動されたパッケージメディア 100 のプログラムの処理を示している。

【0074】

ビデオゲーム装置 1 は、図 8 に示すように、ステップ S 3 1 において、メインメモリ 4 内のプログラムを CPU 5 の読み取り単位毎に実行する。

【0075】

続いて、ステップ S 3 2 において、CPU 5 は、割り込み等を契機として、通信データ復調器 3 から受け取った受信データをメインメモリ 4 に保持する。

【0076】

そして、CPU 5 は、ステップ S 3 3 において、このメインメモリ 4 に保持した受信データ内に現在実行しているプログラム実行停止の指示情報である上記実行終了指示情報があるか否かを判別する。すなわち、特殊データ部分を検索して、実行終了指示情報又は強制終了指示情報が格納されているか否かを確認する。

【0077】

ここで、CPU 5 は、上記実行終了指示情報又は強制終了指示情報のいずれもないことを確認した場合には、再び上記ステップ S 3 1 からの処理によりプログラムを続行し、また、上記実行終了指示情報又は強制終了指示情報があることを確認した場合には、ステップ S 3 4 において、当該プログラムの実行を中止して、その制御を上記ステップ S 1 3 の処理に移す。すなわち、CPU 5 は、メインメモリ 4 へ保持した受信データの内の画像データ部分を画像音声データデコーダソフトによりデコード処理する制御に移す。

【0078】

このような処理により、ビデオゲーム装置 1 は、実行終了指示情報又は強制終了指示情報が受信データ内に確認できるまで、プログラムを続行させる。

【0079】

図 9 は、この図 8 とは異なる例を示している。この図 9 に示す処理では、ビデオゲーム装置 1 は、データ制御情報によって起動されたパッケージメディア 100 のプログラムに基づいて、受信データを再生処理する一連の工程を示している。

【0080】

ビデオゲーム装置 1 は、ステップ S 4 1 において、メインメモリ 4 内のプログラムを CPU 5 の読み取り単位毎に実行する。

【0081】

続いて、ステップ S 4 2 において、CPU 5 は、割り込み等を契機として、通信データ復調器 3 から受信データを受け取り、この受け取ったデータをメインメモリ 4 に保持する。

【0082】

そして、CPU 5 は、ステップ S 4 3 において、このメインメモリ 4 に保持した受信データ内に上記実行終了指示情報又は強制終了指示情報があるか否かを判別する。ここで、CPU 5 は、上記実行終了指示情報及び強制終了指示情報のいずれもないことを確認した場合には、再び上記ステップ S 4 1 からの処理によりプログラムを続行し、また、上記実行終了指示情報又は強制終了指示情報があることを確認した場合には、ステップ S 4 4 に進む。

【0083】

上記ステップ S 4 4 では、CPU 5 は、プログラムに基づいてメインメモリ 4 へ保持した受信データの内の画像音声データ部分を処理する。すなわち、ここでの CPU 5 の処理は、受信データにより起動されたプログラムに応じて行う受信データ内のデータの処理となる。例えば、画像音声データの処理は、メインメモリ 4 に保持されている画像音声データデコードソフトを援用により処理する。



【0084】

そして、CPU5は、ここで、受信データに当該プログラムの実行終了指示情報又は強制終了指示情報があるか否かを判別する。CPU5は、上記実行終了指示情報及び強制終了指示情報のいずれもないことを確認した場合には、再び上記ステップS41からの処理によりプログラムを続行し、また、上記実行終了指示情報又は強制終了指示情報があることを確認した場合には、ステップS45に進む。

【0085】

ステップS45では、CPU5は、上記実行終了指示情報又は強制終了指示情報に従い、メインメモリ4のパッケージメディア100から読み込んだプログラム等の実行ファイルの実行を停止し、上記図8の処理と同様にステップS13の処理を再び行う。

【0086】

このような処理により、ビデオゲーム装置1は、実行終了指示情報又は強制終了指示情報が受信データ内に確認できるまでプログラムを続行し、受信データ内の他のデータ、ここでは画像音声データの再生等の処理を行う。

【0087】

以上のようにビデオゲーム装置1は、放送局11から放送されてくる受信データ内のデータ制御情報に基づいて、自己が保持しているパッケージメディアのプログラム等を起動させることができる。

【0088】

さらに、ビデオゲーム装置1は、この起動したプログラムに応じて、受信データに含まれている画像音声データ等の処理を行うことができる。

【0089】

例えば、これにより、パッケージメディア100が保持しているデータ又はプログラムの実行開始の命令が送信されてくるまでは、受信データ内の画像映像データの再生を行う。すなわち、通常のテレビジョン放送のように映像等の出力を行う。そして、受信データ内にパッケージメディア100のデータ又はプログラムの実行開始の命令を確認した場合には、ビデオゲーム装置1は、プログラムを

立ち上げて、その映像に割り込むようにして、当該プログラム主導型の画像音声データの再生を行うことができるようになる。

【0090】

このような放送システムを活用することにより、次のようなことを実現することができるようになる。

【0091】

従来より、ゲームソフト等は発売日が決定されており、これにより、ユーザは、いち早くゲームソフトを手に入れるためには、発売日当日に玩具店等でゲームソフトを購入しなければならなかった。一方、各店頭でのその発売時間に関しては、全国一斉であるとはいえない場合もある。

【0092】

しかし、上述のような放送システムに対応させたソフトを販売することにより、ユーザのゲームソフトの購入日が異なっても、上述したような全国一斉に販売したと同様な効果を得ることが可能になる。

【0093】

すなわち、ユーザは、ゲームプログラムが記録されているパッケージメディアを購入する。そして、所定の日時にユーザは、パッケージメディアを装着したビデオゲーム装置1を起動させて待機する。

【0094】

一方、放送局11により、所定の時刻にゲームプログラムを起動させるためのデータ制御情報の放送が行われる。

【0095】

ゲームプログラムの実行は、この放送によって送信されてくるデータ制御情報の受信により開始される。これにより、これまでと同様に発売日にユーザが購入すると同様な効果を得ることができる。

【0096】

また、全国一斉的に行う模擬テスト等を実現することもできる。手順は次のようになる。

【0097】

まず、ユーザは、この模擬テストのプログラムが記録されているパッケージメディアを購入する。そして、模擬テスト当日所定の時刻に、ユーザは、パッケージメディアを装着した処理装置（上記ビデオゲーム装置1に対応する装置）を起動させて待機する。

【0098】

一方、放送局11により、所定の時刻に上記模擬テストのプログラムを起動させるためのデータ制御情報の放送が行われる。

【0099】

模擬テストの開始は、この放送によって送信されてくるデータ制御情報によるプログラムの実行により開始される。

【0100】

以上のような手順によって、全国一斉的に模擬テストを開始することが実現できるようになる。

【0101】

なお、この模擬テストが終了した後は、自由にプログラムを実行できるようにしておくことによって、問題の復習用のソフトとしても使用できるようになる。

【0102】

また、同一のパッケージメディアに各学年に対応される模擬テストのプログラムを記録しておくことにより、一つのパッケージメディアの提供するだけで各学年の模擬テストを実行させることも可能になる。

【0103】

以上より、本発明を適用した放送システムは、通信のリアルタイム性とパッケージメディアのインタラクティブ性を併せ持ったソフトウェアコンテンツ（例えば、エンタテインメントソフトウェア）の提供が可能になる。

【0104】

また、通信の同時性とパッケージメディアのインタラクティブ性を併せ持ったソフトウェアコンテンツ（例えば、同時進行ゲーム）の提供が可能になる。

## 【0105】

さらに、通信では経済的でない大容量データを予めパッケージメディアに入れることで、メディアの特性を活かしたソフトウェアコンテンツの提供が可能になる。例えば、ニュース放送とリンクしたディスク版会社四季報のような出版物、TVショッピングのカタログをパッケージメディアで提供し、放送で該当商品を表示するサービス、教科書をパッケージメディアで提供し、放送でパッケージメディアの制御をしながら行なうオンライン教育サービスなどが可能になる。

## 【0106】

次に、ビデオゲーム装置1の具体例として、図10乃至図14には、エンタテインメントシステムを示している。ここで、ビデオゲーム装置1は、ビデオゲーム装置301としてエンタテインメントシステムを構成している。

## 【0107】

エンタテインメントシステムは、図10及び図11に示すように、ビデオゲーム装置301と、このビデオゲーム装置301に着脱可能とされて、当該ビデオゲーム装置301との間でデータの通信を行う携帯用電子機器400とから構成される。このエンタテインメントシステムにおいて、ビデオゲーム装置301は親機として構成され、携帯用電子機器400はその子機として構成されている。例えば、このエンタテインメントシステムでは、ビデオゲーム装置301が、CD-ROM等の記録媒体に記録されているゲームプログラムを実行する手段として構成される。そして、ビデオゲーム装置301は、放送によって送信されてくるデータを受信するためのデータ受信機能を有しており、本例では、携帯用電子機器400も、放送によって送信されてくるデータの受信を行うデータ受信機能を有している。

## 【0108】

上記ビデオゲーム装置301は、図10及び図11に示すように、記録媒体に記録されているアプリケーションプログラムを読み出して、使用者（ゲームプレイヤー）からの指示に応じて実行するためのものである。例えば、ゲームの実行により、主としてゲームの進行、表示、及び音声制御を行う。

## 【0109】

ビデオゲーム装置301の本体302は、ほぼ四角形状の筐体に收容されており、その中央部にビデオゲーム等のアプリケーションプログラムを供給するための記録媒体であるCD-ROM等の光ディスクが装着されるディスク装着部303と、ビデオゲームを任意にリセットするためのリセットスイッチ304と、電源スイッチ305と、上記光ディスクの装着を操作するためのディスク操作スイッチ306と、2つのスロット部307A、307Bとを備えている。

## 【0110】

なお、ビデオゲーム装置301は、アプリケーションプログラムを記録媒体から供給されるのみならず、通信回線を介して供給されるようにも構成されている。例えば、放送回線等の通信回線からのデータ受信が可能に構成されている。

## 【0111】

スロット部307A、307Bには、上記携帯用電子機器400やコントローラ320を接続することができる。

## 【0112】

コントローラ320は、第1、第2の操作部321、322と、Lボタン323L、Rボタン323Rと、スタートボタン324と、選択ボタン325と、アナログ的操作が可能な操作部331、332と、この操作部331、332の操作モードを選択するモード選択スイッチ333と、選択された操作モードを表示するための表示部334とを有している。また、図示しないものの、コントローラ320の内部には、振動付与機構が設けられている。この振動付与機構は、例えば、ビデオゲームの進行等に応じて当該コントローラ320に振動を付与する。このコントローラ320は、接続部326によって本体302のスロット部307Bに電氣的に接続されている。

## 【0113】

例えば、上記スロット部307A、307Bに2つのコントローラ320を接続することにより、2人の使用者がこのエンタテインメントシステムを共有することができ、すなわち、例えば、対戦ゲーム等を行うことができる。なお、スロット部307A、307Bはこのように2系統に限定されるものではない。

## 【0114】

上記携帯用電子機器400は、図12中(A)乃至(C)に示すように、ハウジング401を有して構成され、各種情報入力のための操作部420と、液晶表示装置(LCD)等からなる表示部430と、ワイヤレス通信手段により例えば赤外線によるワイヤレス通信を行うための窓部440とが設けられている。

## 【0115】

ハウジング401は、上シェル401a及び下シェル401bからなり、メモリ素子等を搭載した基板を内部に収納している。このハウジング401は、ビデオゲーム装置301の本体302のスロット部307A、307Bに挿入され得る形状とされている。

## 【0116】

上記窓部440は、略々半円形状に形成されたハウジング401の他端部分に設けられている。表示部430は、ハウジング401を構成している上シェル401aに略々半分の領域を占めて、窓部440の近傍に位置して設けられている。

## 【0117】

操作部420は、イベント入力や各種選択等を行うための1個又は複数個の操作子421、422を有しており、上記窓部440と同様に上シェル401aに形成されて、そして、当該窓部440の反対側とされ略々半分の領域を占めて設けられている。そして、この操作部420は、ハウジング401に対して回動可能に支持された蓋部材410上に構成されている。ここで、操作子421、422は、この蓋部材410の上面側より下面側に亘ってこの蓋部材410を貫通して配設されている。そして、これら操作子421、422は、蓋部材410の上面部に対して出沒する方向に移動可能となされて当該蓋部材410によって支持されている。

## 【0118】

携帯用電子機器400は、ハウジング401内であって蓋部材410の配設位置に対向位置されて基板を有し、さらにその基板上にスイッチ押圧部を設けている。スイッチ押圧部は、蓋部材410が閉蓋された状態において、各操作子42

1, 422の位置に対応する位置に設けられている。これにより、各操作子421, 422が押圧されると、上記スイッチ押圧部が例えばダイヤフラムスイッチの如き押圧スイッチを押圧する。

【0119】

このように蓋部材410に操作部420等が形成されてなる携帯用電子機器400は、上記図11に示すように、上記蓋部材410が開かれた状態でビデオゲーム装置301の本体302に装着される。

【0120】

以上のようにビデオゲーム装置301及び携帯用電子機器400の外観が構成されている。図13及び図14には、このビデオゲーム装置301及び携帯用電子機器400の回路構成等を示している。

【0121】

ビデオゲーム装置301は、図13に示すように、中央演算処理装置（CPU：Central Processing Unit）351及びその周辺装置等からなる制御系350と、フレームバッファ363に描画を行う画像処理装置（GPU：Graphic Processing Unit）362等からなるグラフィックシステム360と、楽音，効果音等を発生する音声処理装置（SPU：Sound Processing Unit）等からなるサウンドシステム370と、アプリケーションプログラムが記録されている光ディスクの制御を行う光ディスク制御部380と、使用者からの指示が入力されるコントローラ320からの信号及びゲームの設定等を記憶するメモリカード500や携帯用電子機器400からのデータの入出力を制御する通信制御部390と、上記の各部が接続されているバス395と、他の機器とのインターフェース部と構成するパラレルI/Oインターフェース（PIO）396と、シリアルI/Oインターフェース（SIO）397と、放送データの受信処理等を行う通信データ処理部398とを備えている。

【0122】

上記制御系350は、CPU351と、割り込み制御やダイレクトメモリアクセス（DMA：Dinamic Memory Access）転送の制御等を行う周辺装置制御部352と、ランダムアクセスメモリ（RAM：Random Access Memory）からなるメ

インメモリ（主記憶装置）353と、リードオンリーメモリ（ROM: Read Only Memory）354とを備えている。

【0123】

ここで、このビデオゲーム装置301のCPU351、メインメモリ353、グラフィックシステム360及びサウンドシステム370、光ディスク制御部380、及び通信データ処理部398はそれぞれ、上述したビデオゲーム装置1のCPU3、メインメモリ4、オーディオビデオプロセッサ7、パッケージメディア復調器6、及び通信データ復調部3に対応される。

【0124】

上記メインメモリ353は、各種データを記憶される記憶手段として構成されている。このメインメモリ353は、上述したビデオゲーム装置1のメインメモリ4に対応されるものであって、すなわち、受信データ、パッケージメディアから読み込んだプログラム及びデータ等が記憶される。

【0125】

上記ROM354は、メインメモリ353、グラフィックシステム360、サウンドシステム370等の管理を行ういわゆるオペレーティングシステム等の各種プログラムが格納される記憶手段として構成されている。

【0126】

上記CPU351は、ROM354に記憶されているオペレーティングシステムを実行することにより、このビデオゲーム装置301の全体を制御するものである。

【0127】

このCPU351は、上述したビデオゲーム装置1のCPU5に対応されるものであって、すなわち、例えば、受信したデータ内に付加されているデータ制御情報に基づいてメインメモリ353が保持しているアプリケーションプログラム等のデータの処理を制御するデータ処理制御機能を有する。

【0128】

このCPU351は、電源が投入されると、ブートシーケンスによりROM354に記憶されているオペレーティングシステムを実行し、上記グラフィックシ



ステム 360、サウンドシステム 370 等の制御を開始する。例えば、オペレーティングシステムが実行されると、CPU 351 は、動作確認等のビデオゲーム装置 301 の全体の初期化を行った後、上記の光ディスク制御部 380 を制御して、光ディスクに記録されているアプリケーションプログラムを実行する。このアプリケーションプログラムの実行により、CPU 351 は、使用者からの入力に応じて上記のグラフィックシステム 360、サウンドシステム 370 等を制御して、画像の表示、効果音、楽音の発生を制御する。

## 【0129】

上記グラフィックシステム 360 は、座標変換等の処理を行うジオメトリトランスファエンジン (GTE : Geometry Transfer Engine) 361 と、CPU 351 からの描画指示に従って描画を行う GPU 362 と、この GPU 362 により描画された画像を記憶するフレームバッファ 363 と、離散コサイン変換等の直交変換により圧縮されて符号化された画像データを復号する画像デコーダ 364 とを備えている。

## 【0130】

上記 GTE 361 は、例えば複数の演算を並列に実行する並列演算機構を備え、上記 CPU 351 からの演算要求に応じて座標変換、光源計算、行列或いはベクトル等の演算を高速に行うことができるようになっている。具体的には、この GTE 361 は、例えば 1 つの三角形のポリゴンに同じ色で描画するフラットシェーディングを行う演算の場合では、1 秒間に最大 150 万程度のポリゴンの座標演算を行うことができるようになっており、これによって、このビデオゲーム装置 301 では、CPU 351 の負荷を低減するとともに、高速な座標演算を行うことができるようになっている。

## 【0131】

また、上記 GPU 362 は、CPU 351 からの描画命令に従って、フレームバッファ 363 に対して多角形 (ポリゴン) 等の描画を行う。この GPU 362 は、1 秒間に最大 36 万程度のポリゴンの描画を行うことができるようになっている。

【0132】

さらに、上記フレームバッファ363は、いわゆるデュアルポートRAMからなり、GPU362からの描画或いはメインメモリ353からの転送と、表示のための読み出しとを同時に行うことができるようになっている。このフレームバッファ363は、例えば1Mバイトの容量を有し、それぞれ16bitの、横が1024画素、縦が512画素からなるマトリックスとして扱われる。

【0133】

また、このフレームバッファ363には、ビデオ出力として出力される表示領域の他に、GPU362がポリゴン等の描画を行う際に参照するカラーlookupテーブル（CLUT: Color Look Up Table）が記憶されるCLUT領域と、描画時に座標変換されてGPU362によって描画されるポリゴン等の中に挿入（マッピング）される素材（テクスチャ）が記憶されるテクスチャ領域が設けられている。これらのCLUT領域とテクスチャ領域は、表示領域の変更等に従って動的に変更されるようになっている。

【0134】

上記画像デコーダ364は、上記CPU351からの制御により、メインメモリ353に記憶されている静止画或いは動画の画像データを復号してメインメモリ353に記憶する。ここで再生された画像データは、GPU362を介してフレームバッファ363に記憶することにより、上記GPU362によって描画される画像の背景として使用することができる。

【0135】

上記サウンドシステム370は、CPU351からの指示に基づいて、楽音、効果音等を発生するSPU371と、このSPU371により、波形データ等が記録されるサウンドバッファ372と、SPU371によって発生される楽音、効果音等を出力するスピーカ373とを備えている。

【0136】

上記SPU371は、例えば16bitの音声データを4bitの差分信号として適応予測符号化（ADPCM: Adaptive Differential PCM）された音声データを再生するADPCM復号機能と、サウンドバッファ372に記憶されている

波形データを再生することにより、効果音等を発生する再生機能と、サウンドバッファ 372 に記憶されている波形データを変調させて再生する変調機能等を備えている。

【0137】

上記サウンドシステム 370 は、CPU 351 からの指示によってサウンドバッファ 372 に記録された波形データに基づいて楽音、効果音等を発生するいわゆるサンプリング音源として使用することができるようになっている。

【0138】

上記グラフィックシステム 360 及びサウンドシステム 370 は、上述したビデオゲーム装置 1 のオーディオビデオプロセッサ 7 に対応されるものであって、すなわち、画像、音声を画像音声等出力機器から出力するための処理を行う部分として構成されている。

【0139】

上記光ディスク制御部 380 は、CD-ROM 等の光ディスクに記録されたアプリケーションプログラムやデータ等を再生する光ディスク装置 381 と、例えばエラー訂正符号 (ECC: Error Correction Code) が付加されて記録されているプログラム、データ等を復号するデコーダ 382 と、光ディスク装置 381 からのデータを一時的に記憶することにより、光ディスクからのデータの読み出しを高速化するバッファ 383 とを備えている。上記デコーダ 382 には、サブ CPU 384 が接続されている。

【0140】

この光ディスク制御部 380 は、上述したビデオゲーム装置 1 のパッケージメディア復調器 6 の機能を有して構成されている。すなわち、光ディスク制御部 380 は、パッケージメディアとされる光ディスクに記録されているアプリケーションプログラムや画像データを復調処理等して読み出す機能を有している。

【0141】

なお、光ディスク装置 381 で読み出される、光ディスクに記録されている音声データとしては、上述の ADPCM データの他に音声信号をアナログ/デジタル変換したいわゆる PCM データがある。ここで、ADPCM データとして、例

例えば16bitのデジタルデータの差分を4bitで表わして記録されている音声データは、デコーダ382で復号された後、上記SPU371に供給され、SPU371でデジタル／アナログ変換等の処理が施された後、スピーカ373を駆動するために使用される。また、PCMデータとして、例えば16bitのデジタルデータとして記録されている音声データは、デコーダ382で復号された後、スピーカ373を駆動するために使用される。

【0142】

上記通信制御部390は、バス395を介してCPU351との通信の制御を行う通信制御機391を備え、使用者からの指示を入力するコントローラ320が接続されるコントローラ接続部309と、ゲームの設定データ等を記憶する補助記憶装置としてメモリカード500や携帯用電子機器400が接続される図11に示すメモリカード挿入部308A、308Bの通信制御を行う通信制御機391に設けられている。

【0143】

上記通信データ処理部398は、アンテナ等によって受信された情報の受信処理を行う機能を有して構成され、具体的には、上述したビデオゲーム装置1の通信データ復調器3の機能を有して構成されている。すなわち、通信データ処理部398は、放送局から放送される送信データを復調処理等して受信する。

【0144】

携帯用電子機器400については、図14中(A)に示すように、制御手段441、接続コネクタ442、入力手段443、表示手段444、時計機能部445、不揮発メモリ446、スピーカ447、データの送受信手段としてのワイヤレス通信手段448及び無線受信手段449、電池450、並びに蓄電手段を構成する電源端子451及びダイオード452を備えて構成されている。

【0145】

上記制御手段441は、例えばマイクロコンピュータ（図中ではマイコンと略記する。）を用いて構成されている。そして、制御手段441は、その内部にはプログラム格納手段であるプログラムメモリ部441aを有している。

【0146】

上記接続コネクタ442は、他の情報機器等のスロットに接続するための接続手段として構成されている。例えば、接続コネクタ442は、上記ビデオゲーム装置301との間でデータの送受信を行うデータ通信機能を有して構成されている。

【0147】

この入力手段443は、格納されたプログラムを操作するための操作ボタン等から構成される。

【0148】

表示手段444は、種々の情報を表示する表示手段である液晶表示装置（LCD）等を備えて構成されている。

【0149】

上記時計機能部445は、時刻表示をするように構成されており、例えば、上記表示手段444への時刻表示を行う。

【0150】

上記不揮発メモリ446は、各種データを記憶するための素子である。例えば、不揮発メモリ446は、フラッシュメモリのように電源を切っても記録されている状態が残る半導体メモリ素子が用いられる。

【0151】

なお、この携帯用電子機器400は、上記電池450を備えているので、不揮発メモリ446としてデータを高速に入出力できるスタティックランダムアクセスメモリ（SRAM）を用いることもできる。

【0152】

また、携帯用電子機器400は、電池450を備えていることにより、ビデオゲーム装置301の本体302のスロット部307A、307Bから抜き取られた状態でも単独で動作することが可能となる。

【0153】

上記電池450は、例えば、充電可能な2次電池である。この電池450は、携帯用電子機器400がビデオゲーム装置301のスロット部307A、307

Bに挿入されている状態において、ビデオゲーム装置301から電源が供給される。この場合、電池450の接続端には、電源端子450が逆流防止用ダイオード451を介して接続されており、ビデオゲーム装置301の本体302の接続した際に、電源供給がなされる。

【0154】

上記ワイヤレス通信手段448は、赤外線等により、他のメモリカード等との間でデータ通信を行う部分とされて構成されている。

【0155】

上記無線受信手段449は、アンテナや復調回路等を有して構成される部分であって、すなわち、無線放送によって送信されてくる各種データを受信する部分として構成されている。

【0156】

上記スピーカ447は、プログラム等に応じて発音する発音手段として構成されている。

【0157】

なお、上記の各部は、いずれも制御手段441に接続しており、制御手段441の制御に従って動作する。

【0158】

図14中(B)には、制御手段441の制御項目を示している。制御手段441は、この図14中(B)に示すように、情報機器への本体接続インターフェースと、メモリにデータを入出力するためのメモリインターフェースと、表示インターフェースと、操作入力インターフェースと、音声インターフェースと、ワイヤレス通信インターフェースと、時計管理と、プログラムダウンロードインターフェースとを備えている。

【0159】

以上のようなビデオゲーム装置301及び携帯用電子機器400によりエンタテインメントシステムは構成されている。

【0160】

ビデオゲーム装置301は、上述した構成により、光ディスク制御部380に

装着されている光ディスクに記録されているゲームプログラムに基づいてビデオゲームを実行させることができる。

【0161】

そして、このビデオゲーム装置301は、放送局から放送されくる送信データに付加されているデータ制御情報に基づいて、自己が保持している光ディスクのプログラム等を起動させることができる。さらに、ビデオゲーム装置301は、この起動したプログラムに応じて、受信データに含まれている画像音声データ等の処理を行うことができる。

【0162】

また、携帯用電子機器400は、上述した構成により、実行されるプログラムを操作するためのボタンスイッチ等の入力手段443、液晶表示装置(LCD)等を用いる表示手段444を備えることにより、ゲームアプリケーションを動作させると携帯型ゲーム装置としての機能も有している。

【0163】

また、この携帯用電子機器400は、アプリケーションプログラムを、ビデオゲーム装置301からプログラムをダウンロードして、マイクロコンピュータ441内のプログラムメモリ部441aに格納する機能を有しており、これにより、当該携帯用電子機器400上で動作するアプリケーションプログラムや各種のドライバソフトを容易に変更することができる。

【0164】

なお、この携帯用電子機器400もビデオゲーム装置301が有するような機能、すなわち、放送局から放送されくる送信データに付加されているデータ制御情報に基づいて、自己が保持しているプログラム等を起動等させることもできる。この場合、携帯用電子機器400のマイクロコンピュータ411が上述したビデオゲーム装置1のCPU5と同様な機能として、例えば、受信したデータ内に付加されているデータ制御情報に基づいてプログラムメモリ441aが保持しているアプリケーションプログラム等のデータの処理を制御するデータ処理制御機能を有する。

【0165】

これにより、携帯用電子機器400についても、放送局から放送されくる送信データ内のデータ制御情報に基づいて、自己が保持しているプログラム等を起動等させることができる。

【0166】

【発明の効果】

本発明に係るデータ送受信システムは、送信するデータ内にデータ受信装置内のデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加手段と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信手段とを備えるデータ送信装置と、データ送信装置から送信されたデータを受信する受信手段と、受信手段が受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御手段とを備えるデータ受信装置とを有することにより、データ送信装置では、制御情報付加手段によりデータ制御情報が付加されたデータを、送信手段により送信処理し、データ受信装置では、データ送信装置から送信されたデータを受信手段により受信して、データ処理制御手段により、受信データ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができる。

【0167】

すなわち、データ送受信システムでは、データ受信装置が、データ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができる。

【0168】

これにより、情報処理装置等により、リアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うことが可能になる。

【0169】

また、本発明に係るデータ受信装置は、送信データを受信する受信手段と、受信手段が受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御手段とを備えることにより、データ送信装置から送信されたデータを受信手段に受信して、データ処理制御手段により、受信データ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができる。



【0170】

すなわち、このデータ受信装置は、データ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができる。

【0171】

これにより、情報処理装置等により、リアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うことが可能になる。

【0172】

また、本発明に係るデータ受信方法は、送信データを受信する受信工程と、受信工程において受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御工程とを有することにより、データ送信装置から送信されたデータを受信工程において受信して、データ処理制御工程により、受信データ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができる。

【0173】

すなわち、データ受信方法は、データ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ受信装置が保持しているデータの処理を制御することを可能にする。

【0174】

これにより、情報処理装置等により、リアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うことが可能になる。

【0175】

また、本発明に係るデータ送信装置は、送信するデータ内にデータ受信装置内のデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加手段と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信手段とを備えることにより、制御情報付加手段によりデータ制御情報が付加されたデータを、送信手段により送信処理することができる。

【0176】

よって、データ受信装置は、このデータ送信装置から送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができるようになる。

【0177】

これにより、情報処理装置等により、リアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うことが可能になる。

【0178】

また、本発明に係るデータ送信方法は、送信するデータ内にデータ受信装置内でのデータ処理の制御をさせるためのデータ制御情報を付加する制御情報付加工程と、データ制御情報が付加されたデータを送信する送信工程とを有することにより、制御情報付加工程によりデータ制御情報が付加されたデータを、送信工程により送信処理することができる。

【0179】

よって、データ受信装置は、このデータ送信方法により送信されてくるデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御することができるようになる。

【0180】

これにより、情報処理装置等により、リアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態であるビデオゲーム装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の実施の形態である放送局の構成を示すブロック図である。

【図3】

上記放送局から放送されるデータフォーマットを示す図である。

【図4】

上記ビデオゲーム装置に装着されている光ディスクのデータフォーマットを示す図である。

【図5】

上記ビデオゲーム装置が送信データを受信し、この受信したデータに基づいて映像音声出力を行うまでの一連の処理を示すフローチャートである。

【図 6】

上記ビデオゲーム装置が、送信データ内に付加されているデータ及びプログラムの実行情報とされるデータ制御情報に基づいて、自己が保持しているデータ及びプログラムを実行する前半の処理を示すフローチャートである。

【図 7】

上記ビデオゲーム装置が、送信データ内に付加されているデータ及びプログラムの実行情報とされるデータ制御情報に基づいて、自己が保持しているデータ及びプログラムを実行する後半の処理を示すフローチャートである。

【図 8】

受信データ内にあったデータ制御情報によりプログラムが起動された場合の一連の処理を示すフローチャートである。

【図 9】

受信データ内にあったデータ制御情報によりプログラムが起動された場合の処理であって、当該プログラムにより受信データ内の画像音声データの処理を行う一連の工程を示すフローチャートである。

【図 10】

上記携帯用電子機器とビデオゲーム装置とからなるエンタテインメントシステムの構成を示す平面図である。

【図 11】

上記エンタテインメントシステムの構成を示す斜視図である。

【図 12】

上記携帯用電子機器の構成を示す図である。

【図 13】

上記ビデオゲーム装置の構成を示すブロック図である。

【図 14】

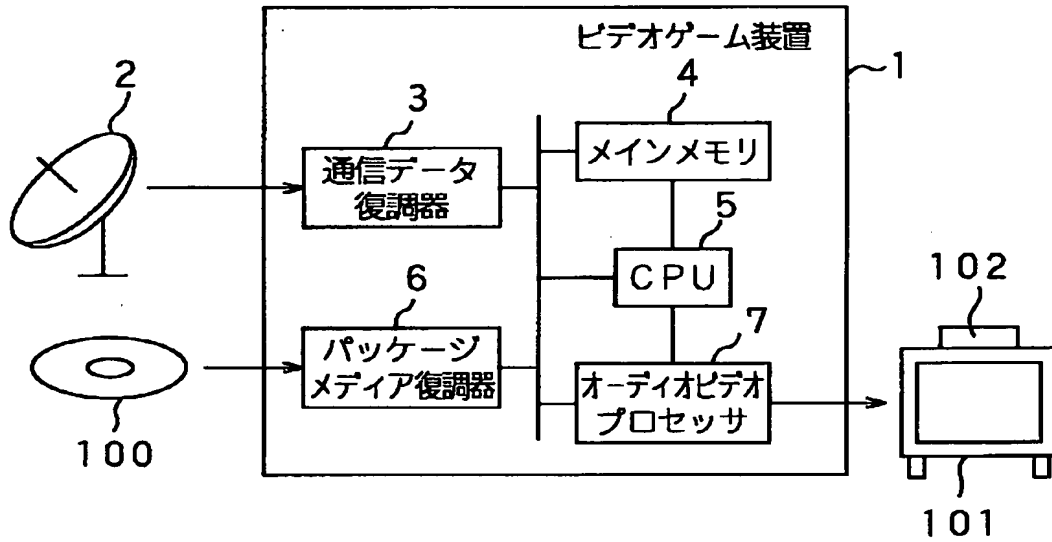
上記携帯用電子機器の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

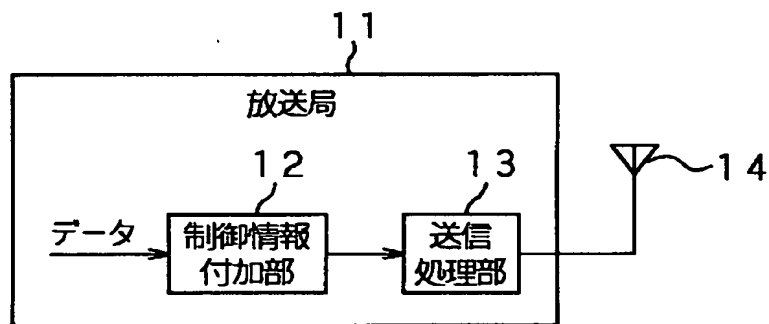
1 ビデオゲーム装置、 5 CPU、 6 パッケージメディア復調器、 11 放送局、 12 制御情報付加部、 13 送信処理部

【書類名】 図面

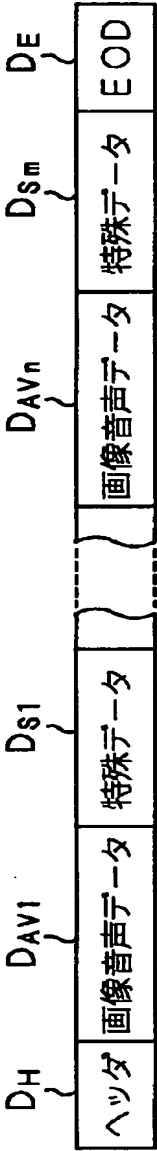
【図 1】



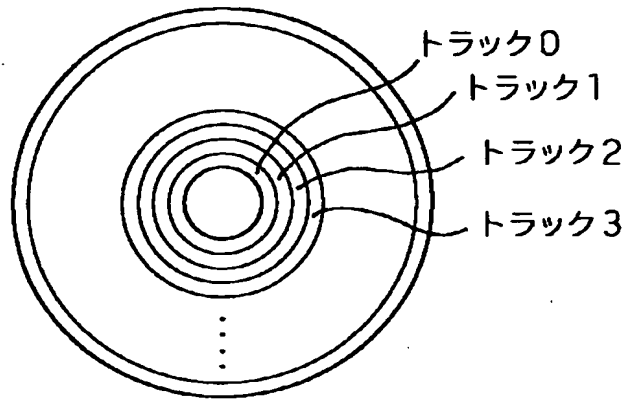
【図 2】



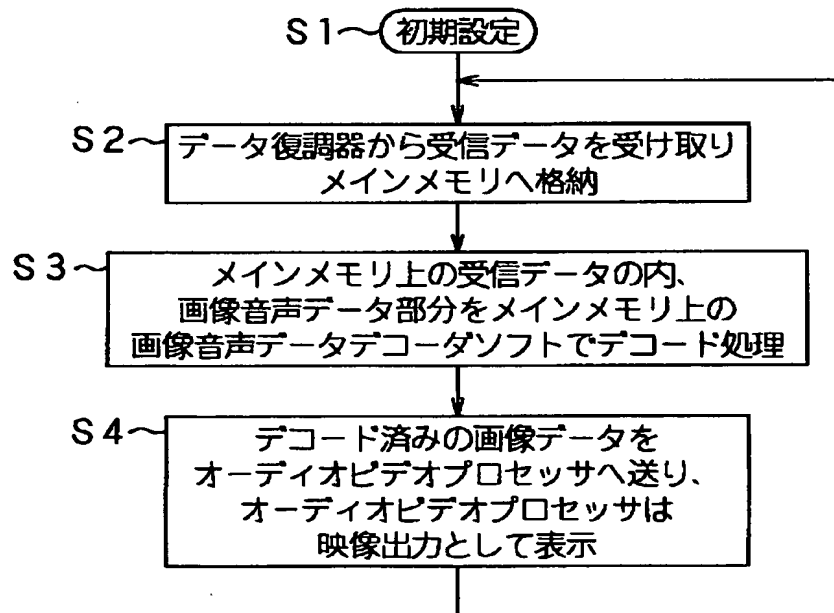
【図 3】



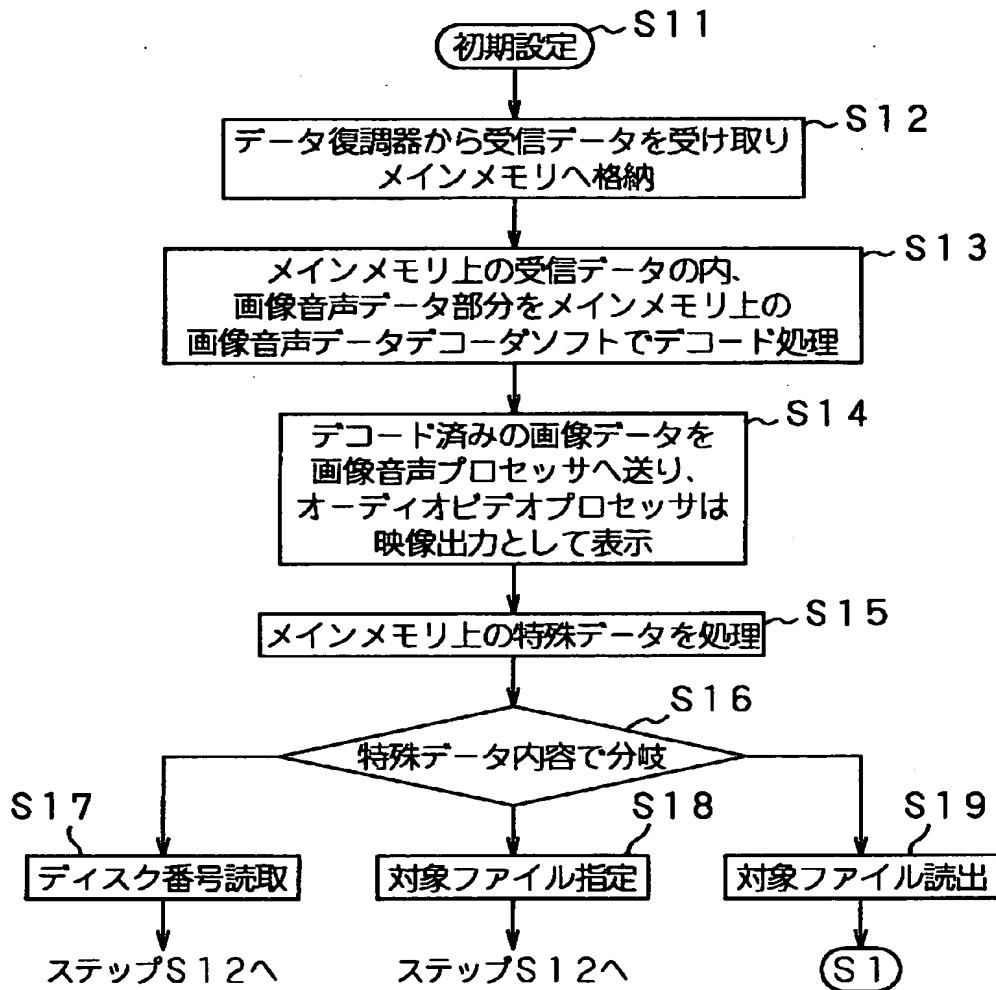
【図 4】



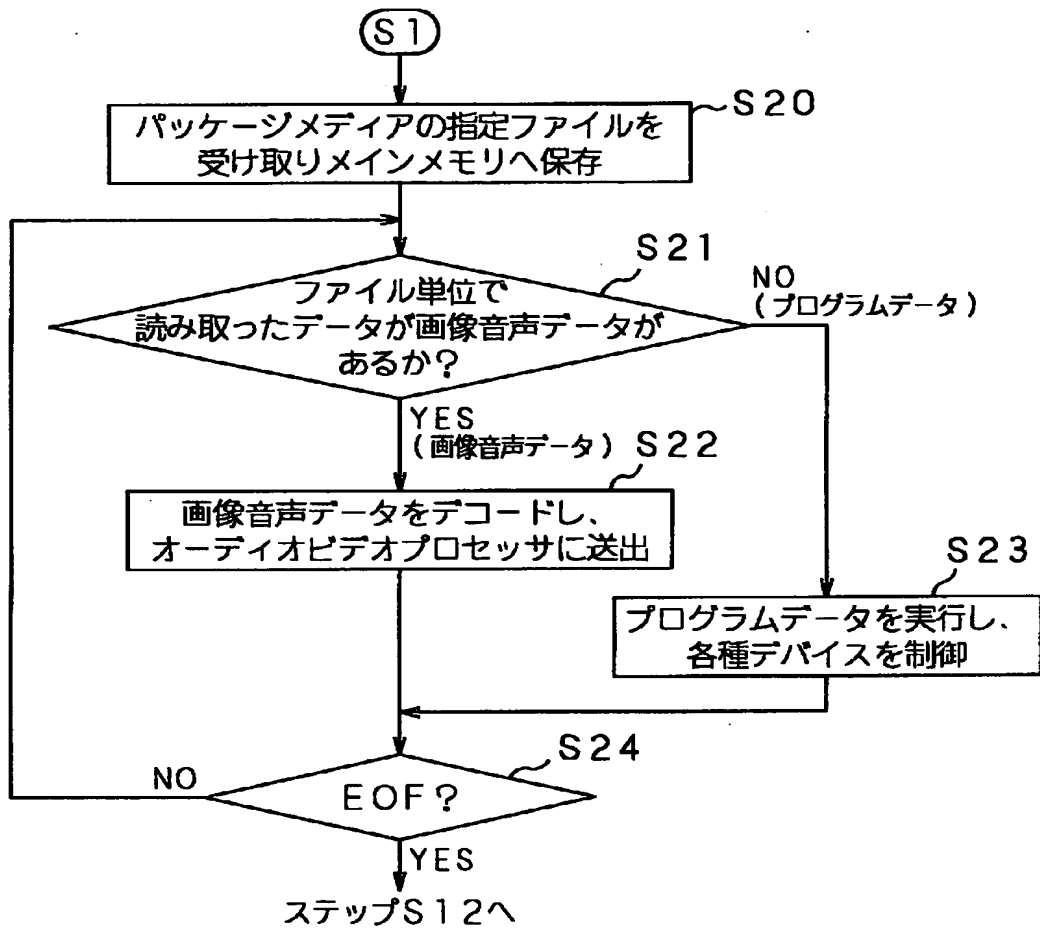
【図 5】



【図 6】

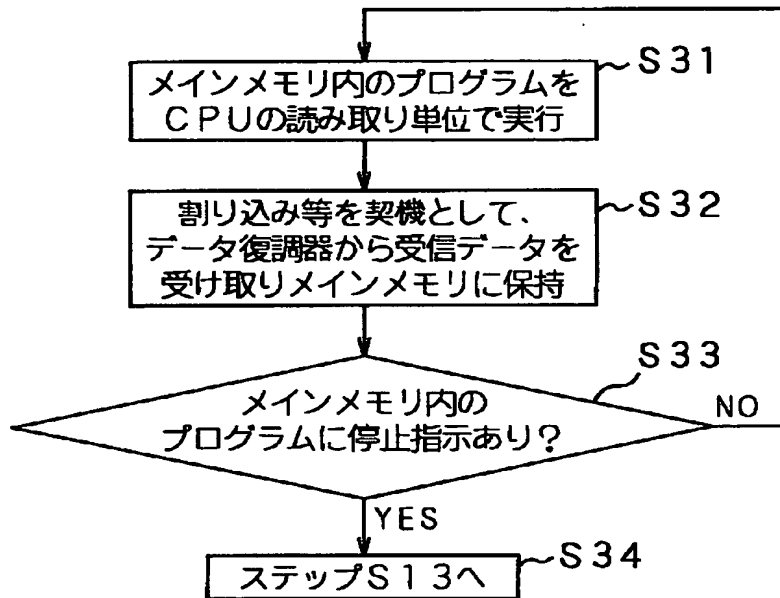


【図 7】

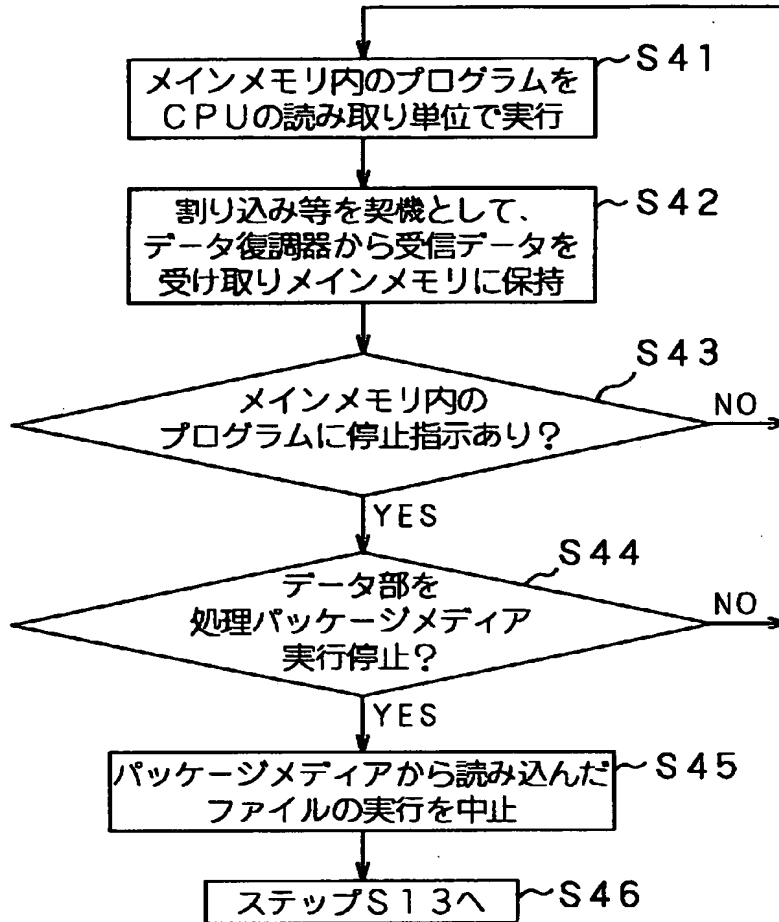




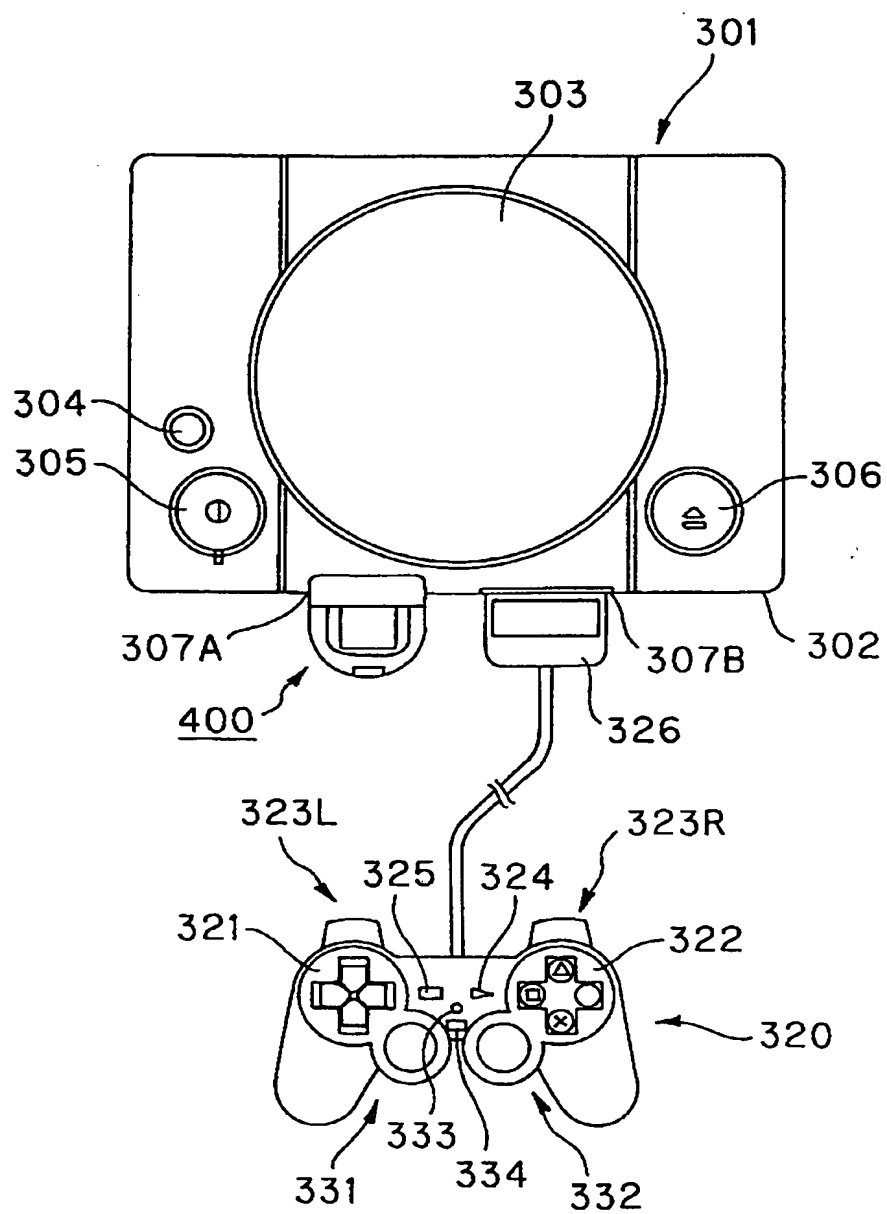
【図 8】



【図 9】

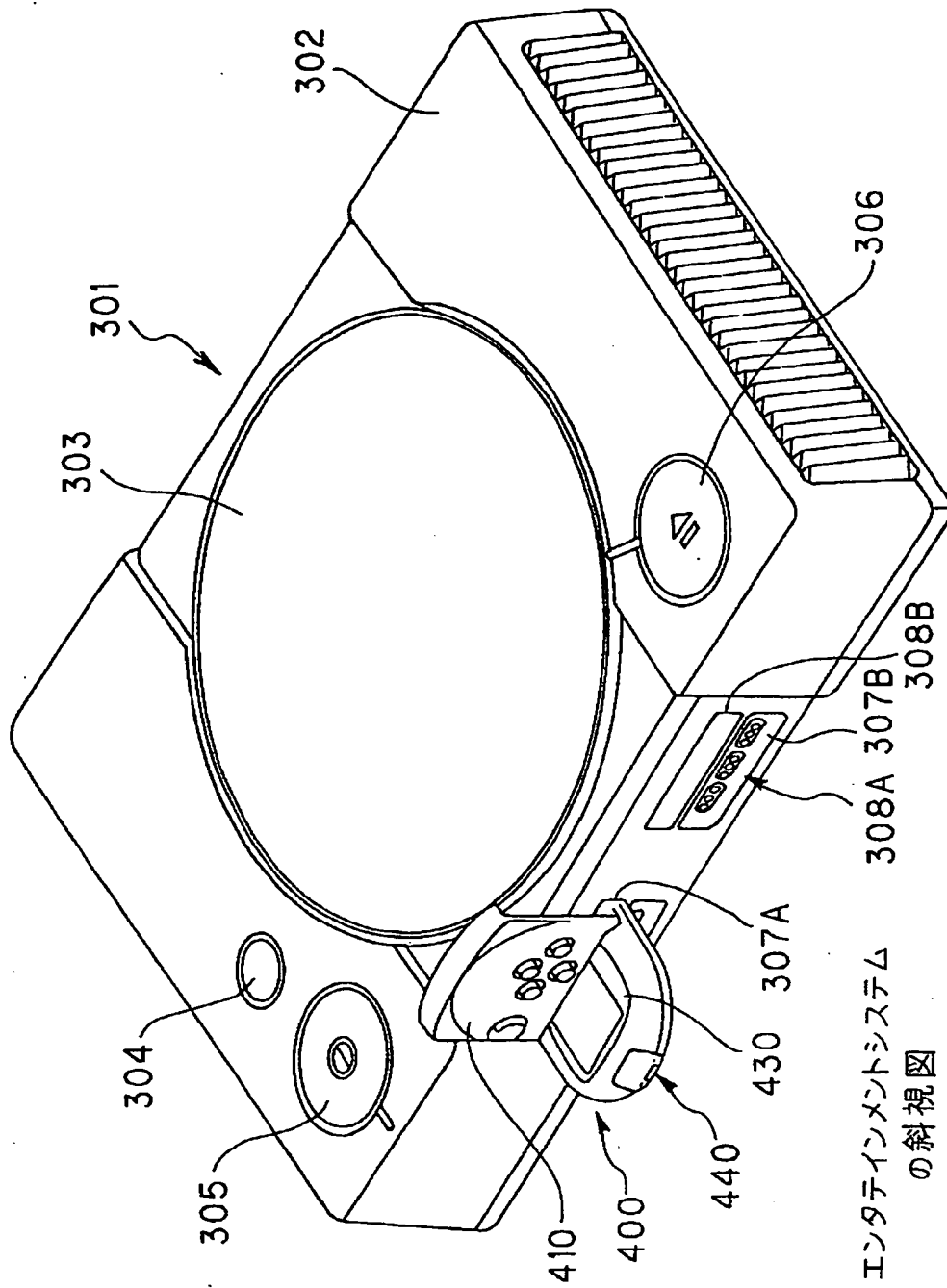


【図 10】

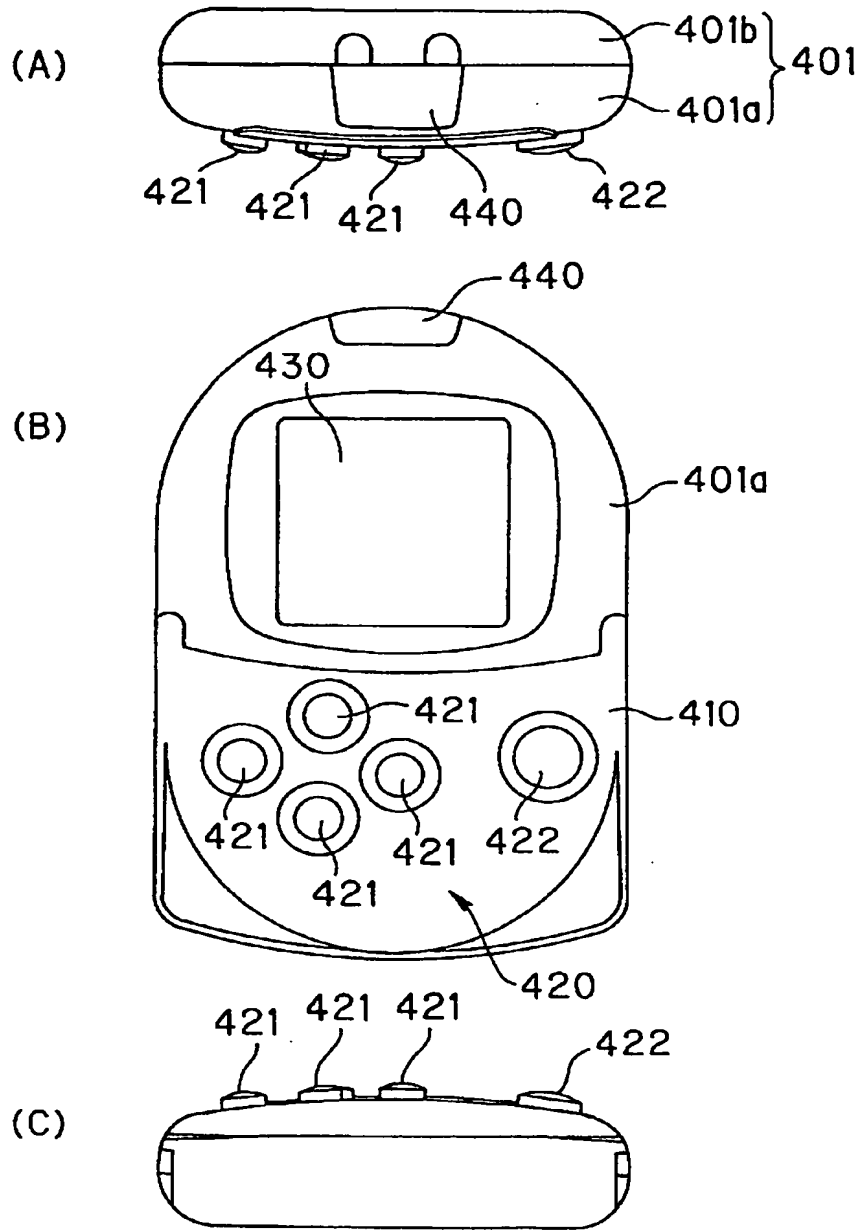


エンタテインメントシステムの平面図

【図 11】

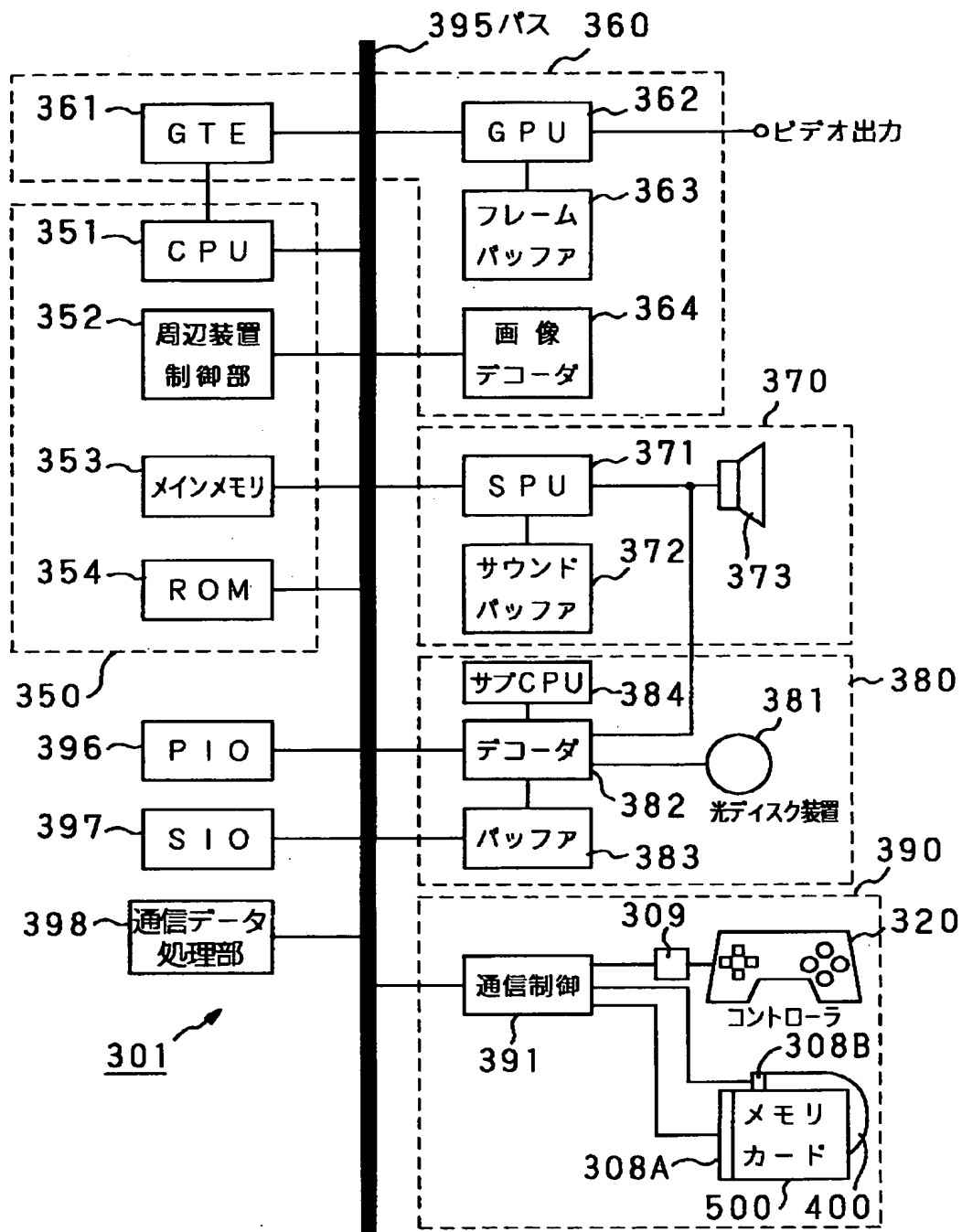


【図 12】



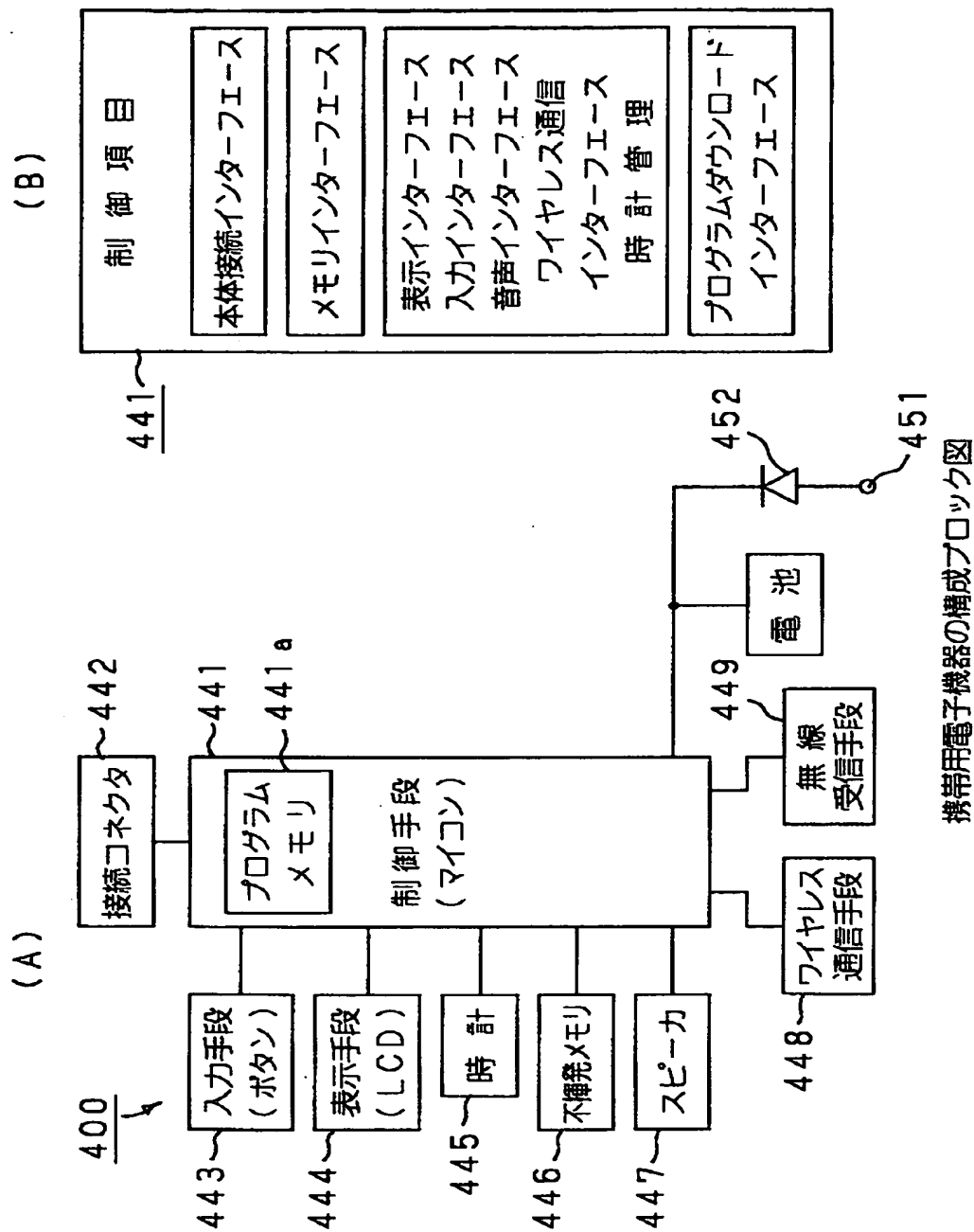
携帯用電子機器の構成図

【図 13】



ビデオゲーム装置の構成ブロック図

【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報処理装置等がリアルタイム性をもったデータを利用して、インタラクティブに情報処理を行うデータ受信装置の提供を目的とする。

【解決手段】 ビデオゲーム装置 1 を、データ処理を制御するためのデータ制御情報が付加されている送信データを受信するデータ受信装置機能を有して構成する。具体的には、ビデオゲーム装置 1 に、送信データを受信する受信手段を構成するアンテナ 2 及び通信データ復調器 3 と、受信手段により受信したデータ内のデータ制御情報に基づいてデータ処理を制御するデータ処理制御機能を有する CPU 5 とを備える。

【選択図】 図 1



【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】  
【識別番号】 395015319  
【住所又は居所】 東京都港区赤坂 7-1-1  
【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100067736  
【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門 2-6-4 第 11 森ビル 小池  
国際特許事務所  
【氏名又は名称】 小池 晃  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100086335  
【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門 2 丁目 6 番 4 号 第 11 森ビル  
小池国際特許事務所  
【氏名又は名称】 田村 榮一  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100096677  
【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門 2 丁目 6 番 4 号 第 11 森ビル  
小池国際特許事務所  
【氏名又は名称】 伊賀 誠司

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日 1997年 3月31日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区赤坂7-1-1  
氏 名 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**